Beiträge zur Kenntniß des Baues der Placenta des Weibes.

Von Dr. W. Reitz.

(Aus dem Institute für experimentelle Pathologie der Wiener Universität.)

(Mit 1 Tafel.)

Bei der Untersuchung der *Placenta uterina* des Weibes traf man zwischen den bekannten epitelioiden Zellen noch Zellen (Fig. 1), die in einer Kapsel, deren Wand deutlich Kerne wahrnehmen ließ, eingelagert erschienen.

In der granulirten Zelle liegt ein großer Kern, in welchem wieder zwei kugelige Kernkörperchen angetroffen wurden. In den Kernkörperchen selbst unterscheidet man wieder ein kleines anscheinend noch kugeliges Körperchen *(nucleololus)* mit einer centralen dunkleren und peripheren helleren Stelle.

Die Kapseln, der grobkörnige Inhalt, Kern und Kernkörperchen, sowie ihre kolossale Größe, verleihen ihnen eine auffallende Ähnlichkeit mit Ganglienzellen.

Was die glatten Muskelfasern anbelangt, die zuerst Ecker und später Kamenew [1]) in der *Placenta uterina* beschrieben haben, so wurde von allen anderen Forschern das Vorhandensein derselben vollständig geläugnet.

Bei meinen Untersuchungen, und gerade an isolirten Präparaten, bei Placenten, die nach der Angabe von Sassinsky [2]) mit Salzsäure behandelt worden waren, konnte ich mich auf das Bestimmteste von der Anwesenheit derselben in den äußeren Schichten der *Placenta uterina* überzeugen.

Es fanden sich hier die glatten Muskelfasern sogar in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl und öfters schichtenweise angeordnet.

---

1) Mikrosk. Unters. der Blutgefäße des Muttertheiles der Placenta. Medicinsky Westnik Nr. 13.

2) Zur Lehre über die Structur der Placenta. Virch. Archiv. Octob.-Heft 1867

Nicht in allen diesen Zellen ließ sich ein stäbchenförmiger Kern nachweisen. Allein ich muß hervorheben, daß viele Muskelfasern des schwangeren Uterus ebenfalls keine stäbchenförmigen, sondern mehr rundliche und ovale Kerne besitzen; ich konnte mich davon häufig bei der Untersuchung der Gebärmutter von Meerschweinchen, Kaninchen und weißer Mäuse überzeugen. An manchen dieser Zellen konnte man aber auch einen deutlichen, vollständig ausgeprägten stäbchenförmigen Kern demonstriren, wobei die Elemente aufs Vollständigste mit den glatten Muskeln des Uterus übereinstimmten. Außerdem befinden sich freilich in den verschiedenen Schichten der Placenta eine beträchtliche Anzahl spindelförmiger Zellen, deren Charakter sich aus dem Ansehen nicht näher bestimmen läßt.

Die Zellen der *Placenta foetalis* haben vor Kurzem durch Sassinsky eine erneuerte Bearbeitung erfahren. Er bestätigt die Überkleidung der Zotten durch ein Pflasterepithel; außerdem gibt er an, daß das Pflasterepithel noch von einem Cylinderepithel überzogen sein kann; insoferne nämlich die Zotten in die Uterindrüsen hineinwachsen, bleibe das Cylinderepithel derselben auf den isolirten Zotten haften.

Meine Untersuchungen lehren mich über das Verhalten des Überzuges Folgendes: Es kommen an den von Sassinsky bezeichneten Stellen Zotten vor, welche Cylinderepithel tragen. Unter diesen ist aber weiter keine Epithelschichte anzutreffen, es gränzt das Cylinderepithel an den Zottenraum, welcher die Blutgefäße trägt. Die jungen Zotten sind nicht von Cylinderzellen bekleidet, aber auch nicht von Pflasterzellen, überhaupt nicht von abgegrenzten Zellenkörpern. Die jungen Zotten bestehen aus Protoplasma mit zahlreich eingebetteten Kernen. Die Zotten wachsen bekanntlich aus, und das geht so vor sich, daß aus der Substanz einer Zotte Protoplasmafäden oder Knoten hervorgetrieben werden. Der Faden oder Knoten verlängert und verdickt sich, es häufen sich Kerne an, und noch immer hat man es mit keiner nachweisbaren Zellengruppe, sondern nur mit einer zusammenhängenden Protoplasmamasse zu thun. Auch nachdem die Zotten hohl geworden sind, kann man durch Silberlösungen keine Contouren kenntlich machen, welche auf Zellengrenzen schließen ließen.

Aus dieser Protoplasmamasse mit eingestreuten Kernen wird ein aus Cylinderzellen bestehender Zottenmantel gebildet. So muß

man die Sache auffassen in Anbetracht der nebeneinander liegenden Entwickelungsstufen.

Man findet fadenförmige solide Zotten, dann dickere, dann solche mit vielen Kernen, solche die im Inneren eine Höhle bergen, und endlich solche, welche um die Höhle herum nur Cylinderzellen tragen. Ich muß noch beifügen, daß ich den, die Zotten nach außen begrenzenden Saum, der schon von Goodir und Schröder van der Kolk als eine selbstständige Membran aufgefaßt wird, nach der Methode Sassinsky manchmal abgehoben und isolirt von der Grundsubstanz wahrnehmen konnte; dabei sah man häufig die Kerne durch eine mehr oder minder beträchtliche Masse der Grundsubstanz von dem Saume getrennt.

Ich weiß nicht, ob die Grenzmembran schon im Leben existirt. An frischen Zotten kann man mit den besten Vergrößerungen keine doppelten Contouren nachweisen. Die Membran, welche nach der Methode Sassinsky (Maceration in Salzsäure) stellenweise abgelöst gefunden wird, kann ein Product der Gerinnung der oberflächlichen Protoplasmaschichte sein. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß sich auf den als Protoplasma auswachsenden Fäden eine Membran bildet. da man nachträglich über die Cylinderzellen die frei an der Oberfläche liegenden Zellencontouren sieht.

Meine Untersuchungen ergeben eine bis jetzt unbekannte Art der Epithelbildung.

Es theilt sich hier ein großer Protoplasmaklumpen in die einzelnen Zellen ab.

Der Vorgang als solcher ist uns nicht unbekannt, denn die Furchung des Eies ist ja ein ganz analoger Vorgang. Es ist aber diese Thatsache von weiterem Belange in Rücksicht auf den Streit der darüber geführt wird, ob die Capillargefäße aus Zellen zusammengesetzt sind. Vom Standpunkte der Entwickelung aus gesehen, behauptet Stricker, die Gefäße wachsen als Protoplasmafäden aus, während die Silberinjection einen aus Zellenplatten zusammengesetzten Bau verrathen.

In den Zotten der *Placenta foetalis* haben wir einen Schlüßel zur Lösung bekommen, denn diese wachsen sicher nur als solide Fäden aus, und sind am Ende sicher aus Zellen zusammengesetzt.

Die Gefäße der Zotten liegen der Zottenwand nicht direct an, sie flottiren vielmehr in einem Zottenraume, den man also einen

perivasculären Raum nennen kann. Dieser Raum war gewöhnlich am mächtigsten an den Zottenenden zu beobachten. An den Zottenauswüchsen, wo die Gefäße eben nur hineinragten, fand man den perivasculären Raum immer stark entwickelt.

In welcher Art die Gefäße in die neugebildeten Zotten hineinwachsen, konnte ich nicht eruiren, man sah immer die Gefäße schlingenförmig in die Zotten hineinragen; nur höchst selten traf man zapfenförmige Auswüchse der Gefäßwand vor.

Bei dem Meerschweinchen fand sich in dem Theile des Uteringewebes, welches als die *Decidua serotina* bezeichnet wird, eine beinahe ganz aus Gefäßen und deren Auswüchsen bestehende Lage. Hier konnte man deutlich (Fig. 3) das directe Auswachsen der Adventitia der Gefäße beobachten, an der Stelle des Auswachsens war gewöhnlich ein Kern wahrzunehmen; dabei sah man die Gefäße in lange, fadenförmige Spitzen auslaufen. Man traf häufig ganze Maschenwerke, die einzig und allein von den Gefäßauswüchsen gebildet wurden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Eine einer Ganglienkugel ähnliche Zelle aus der *Placenta uterina* des Weibes.
(Immers. Syst. Nr. 10. Ocul. 3. Hartnak.)

„ 2. Eine Zotte aus einer frischen Placenta des Weibes.
(Immers. Syst. Nr. 10. Ocul. 3.)

„ 3. Gefäße aus der *Decidua serotina* des Meerschweinchens.
(Syst. 7. Ocul. 3.)